

TELEVISION RECEIVER**Patent number:** JP3169200**Publication date:** 1991-07-22**Inventor:** RUUDORUFU GEERIKE**Applicant:** RUUDORUFU GEERIKE**Classification:**

- international: H04R5/02; G10K15/12; H04N5/64; H04R1/02;
H04S1/00; H04R5/02; G10K15/08; H04N5/64;
H04R1/02; H04S1/00; (IPC1-7): G10K15/12; H04N5/64;
H04R1/02; H04R5/02; H04S1/00

- european: H04R5/02; H04N5/64S

Application number: JP19900283602 19901023**Priority number(s):** AT19890002430 19891023**Also published as:**

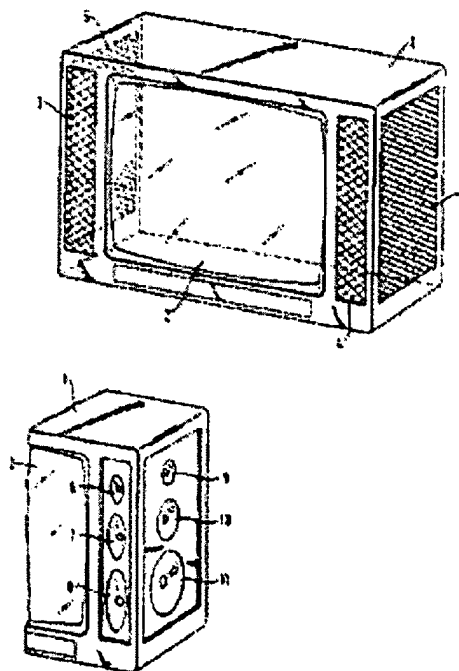
GB2239763 (A)

FR2655228 (A1)

DE4033068 (A1)

[Report a data error here](#)**Abstract of JP3169200**

PURPOSE: To generate 'surrounding sound effect' in a living room, without dispersedly arranging speakers, etc., by building speakers suitable to transmission over the entire sound range, additionally and equally in both side walls of a television receiver. **CONSTITUTION:** A casing 1 is provided with a picture screen 2, and speaker arrays 3 and 4 are provided on both sides of the picture screen. Both side walls of a television receiver are provided with complete planes for speakers which are provided behind a sound-wave transmissive protection wall. The speakers 6 and 8 without having any protective walls are provided in ordinary arrangement and, additional speakers 9 to 11 are provided on the sides of the device in order to radiate a sound wave to the walls in a living room. The speakers can be varied in size. Consequently, 'surrounding sound effect' for stereophonic sensation similar to a concert hall can be generated without dispersedly arranging the speakers, etc., in the living room.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑫ 公開特許公報(A) 平3-169200

⑮ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)7月22日

H 04 S 1/00
G 10 K 15/12
H 04 N 5/64
H 04 R 1/02
5/02

1 0 2

D 8421-5D
K 7605-5C
Z 8946-5D
G 8421-5D
8842-5D

G 10 K 15/00

B

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑭ 発明の名称 テレビ受信機

⑯ 特 願 平2-283602

⑰ 出 願 平2(1990)10月23日

優先権主張 ⑱1989年10月23日⑲オーストリア(AT)⑳A 2430/89

㉑発 明 者 ルードルフ・ゲーリケ オーストリア国ウィーン・シュテルンヴァルデシュトラッセ 57ツエー
㉒出 願 人 ルードルフ・ゲーリケ オーストリア国ウィーン・シュテルンヴァルデシュトラッセ 57ツエー
㉓代 理 人 弁理士 矢野 敏雄 外1名

明 細 書

3 発明の詳細な説明

1 発明の名称

テレビ受信機

2 特許請求の範囲

1. その正面には画像面の両側に対してスピーカが配置されたテレビ受信機において、テレビ受信機の両側壁に付加的に同様に全音声領域の伝達に適したスピーカ(9、10、11、12、13)が組み込まれていることを特徴とするテレビ受信機。
2. 遅延された第1側方音波ないし複数の側方音波反射を形成するために、側面スピーカ(9、10、11、12、13)に大コンサートホールの反響結果に相応する電気的走行時間遅延装置が設けられている請求項1記載のテレビ受信機。
3. テレビ受信機の上側ケーシング壁にも、居住空間の天井に向けられたスピーカが組み込まれている請求項1または2記載のテレビ受信機。

産業上の利用分野

本発明は、ステレオ音声再生装置、例えばHDTV形式、画像および音声再生に対する新たな基準を有するテレビ受信機であって、その正面には画像面の両側に対してスピーカが配置されているテレビ受信機に関する。

従来の技術

既にホームムービーに近づくほど画像面積が拡大されたため、音声再生も少なくとも2ウェイステレオ装置が要求される。

居住空間で疑似音源を形成するために通常のステレオベース配置で2つのスピーカを使用すること、さらにテレビ視聴者を囲む複数のスピーカ環を使用することはステレオ再生の問題の解決策とすることはできない。というのは、立体的遠近感スピーカ間のシミュレーション平面においてのみ発生するからである。スピーカ中央から僅かにずれただけで、すぐ隣のスピーカの音を聴く傾向が生じる。

発明が解決しようとする課題

本発明の課題は、コンサートホールのような立体的感覚のための“サラウンド音響効果”が、居住空間にスピーカ等を分散配置せずに発生するテレビ受信機を提供することである。

課題を解決するための手段

上記課題は本発明により、テレビ受信機の両側壁に付加的に同様に全音声領域の伝達に適したスピーカが組み込まれているように構成して解決される。

従来は、テレビ画像面の両側で、小さな寸法のスピーカを狭い垂直面に組み込むか、またはテレビ受信機の側壁外側で、小さなケーシングのスピーカをリンクに回転可能に支承していた。このスピーカは、ステレオベースの居住空間に配置することができるように取外し可能である。

本発明は、立体的聴覚に対して不十分なもの、そのような装置を廃止したものであり、実質的に、テレビ受信機の両側壁に同様に、全音声周波数伝達に適したスピーカを取り付けることを特徴

とする。スピーカの配置によりスピーカが居住空間の壁に対して放射し、立体的聴覚の重要な効果、特に聴取ゾーンの拡大に対する条件を提供する。

本発明の別の特徴は、比較的に近い第1側方音波ないし複数の側方音波反射を形成するために、側方スピーカに、大コンサートホールの反響結果に相応する電気的走行時間遅延装置を設けることである。

そのために4つまたはそれ以上の再生チャンネルを設けることができる。これは将来のHDTV家庭受信機に対して考えられているものと同じである。というのは、相応の複数のスピーカを装置の側壁に組み込むことができるからである。

テレビ受信機の側壁には、ダイナミック型システムでも静電型システムでも使用することができる。

本発明の別の特徴によれば、テレビ受信機の上側ケーシング壁にもスピーカが組み込まれる。このスピーカは居住空間の天井に向けられてい

る。これには、居住空間の天井に対する音波放射によりコンサートホールのような強化された音波分布が発生するという利点がある。

これに関連して、テレビ受信機、特にHDTV型装置に、画像経過に相応してステレオ音声再生を可変に構成することができる。ここでは、画像の人物描写に対しては比較的の高い明瞭度と臨場感のために狭い聴取ゾーンで再生し、また拡大された画像シーンにおいて、奥行き感をシミュレートするべきときは聴取ゾーンが拡大される。例えば歌手または俳優の場合は、立体的反射なしで明瞭度の向上に作用し、一方大空間または屋外での拡大された音響シーンに対しては直接信号、反射および残響の連続が生じる。従い、テレビ装置のスピーカ再生を、方向、距離感および空間奥行きでの画像経過に相応して、無線遠隔操作で適合可能とすると有利である。

そのために各スピーカ群に対して、レベルおよび/または周波数特性および/または走行時

間を制御する別個の電気的および/または音響的操作素子を設けることができる。その際公知のように、超音波、赤外線等を使用することができる。さらにルーム壁の反射特性の差異を考慮し、最適な空間反響を主観的に調整することができる。

さらに、頭部に関連したステレオフォニーに相応して最適な空間感を作るために付加的に、アナログまたはデジタルベースに聴覚共鳴を使用することができる。この聴覚共鳴は既にマイクロフォン記録の際に、人口頭部または人口耳マイクロフォンを用いて発生しているか、またはテレビ装置にて例えばデジタルで形成される。

実施例

本発明の詳細を以下、図面に基づき説明する。

第1図には本発明によるテレビ受信機が示されている。ケーシング1には受像面2が、画像面の両側にはスピーカ列3と4が既にテレビ受信機で通常のように示されている。テレビ受信

機の両側壁には、本発明による、スピーカに対する完全な平面が設けられており、スピーカは音波透過性の保護壁の後方に設けられている。

第2図には、保護壁なしのスピーカ6、7、8が通常の配置で示されている。付加的スピーカ0、10、11は本発明の構成では、スピーカに対向する居住空間の壁に向けて音波放射するため、装置の横側に設けられている。

スピーカの大きさは種々異なる大きさにすることができる。また第3図に示すように可能な限り大きな寸法12、13とし、その内の1つは走行時間遅延部により、他方は走行時間遅延部なしで動作することができる。スピーカはまた単一指向性を形成するためその裏面に音響的走行時間遅延素子を装備することができる。

全音声周波数領域を網羅する複数のスピーカをテレビ受信機の側壁に設けるのではなく、全音声周波数領域に対して構成された数1つのスピーカのみを側壁に設けることも可能である。

第4図にはテレビ受信機の基本構成が示され

ている。ケーシングの低周波数に対する円錐形部分14は、スピーカに対する音響壁として用いることができる。これは、200Hz以下の低周波数を例えば音楽再生の際に部屋中に形成するためである。

第5図は、テレビ受信機が居住空間の壁の中央前方に配置された場合の居住空間での音伝播の様子を表わす。矢印は音伝播方向のみを表わし、複雑な周波数に依存する詳細は考慮されていない。

フロントスピーカは単独では音楽等に対する相応の聴取ゾーンの大きさを発生することのできない狭い音伝播路17、18にのみ作用する。これに対し側方スピーカは音伝播路19、20、側方音波、第1反射波および有利には走行時間遅延、さらに理想的な空間感としてアナログまたはデジタル聴覚共鳴を伴う残響の連続を送出する。聴覚共鳴は既に録音の際に人口頭部または人口耳マイクロフォンを用いて、またはテレビ受信機にてデジタルで形成される。

第6図に示すように、テレビ受信機を居住空間のコーナに配置しても本発明では同様の効果が、音伝播路21、22を居住空間で送出する横側に配置されたスピーカにより生じる。フロントスピーカは音伝播路23、24を有し、その作用は第5図の説明と同様である。

発明の効果

本発明により、コンサートホールのような立体的感覚のための“サラウンド音響効果”が居住空間にスピーカ等を分散配置せずに発生するテレビ受信機が得られる。

4 図面の簡単な説明

第1図は詳細を省略した本発明のテレビ受信機の模式図、第2図はスピーカを組み込み保護格子を取り払った第1図のテレビ受信機の右側模式図、第3図は2つの大きなスピーカを側壁に有するテレビ受信機の模式図、第4図はテレビ受信機の概略図、第5図はテレビ受信機を本発明により居住空間の壁中央に配置した際の小さなフロントスピーカおよび側面フロントスピー

カの音波伝播の様子を示す図、第6図は居住空間のコーナに配置した際の音波経路を示す図である。

代理人 井理士 矢野 敏 雄



Fig. 1

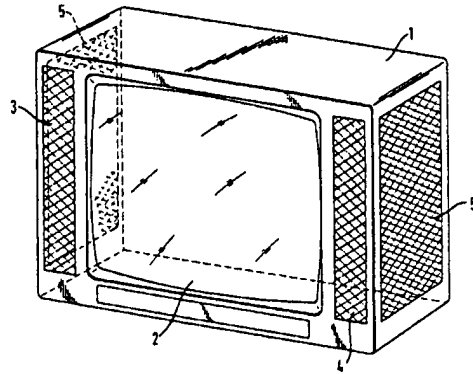


Fig. 2

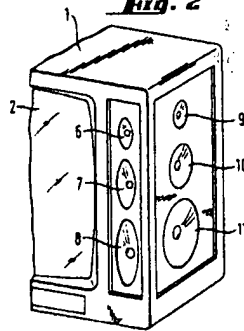


Fig. 3

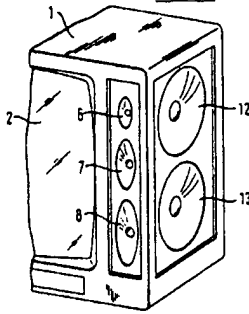


Fig. 4

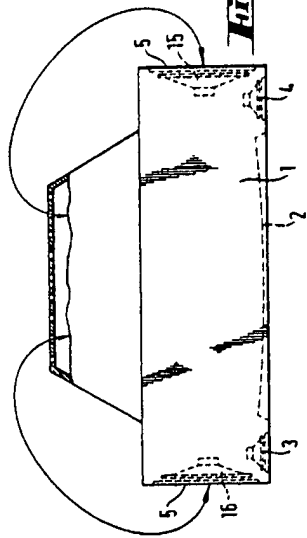


Fig. 5

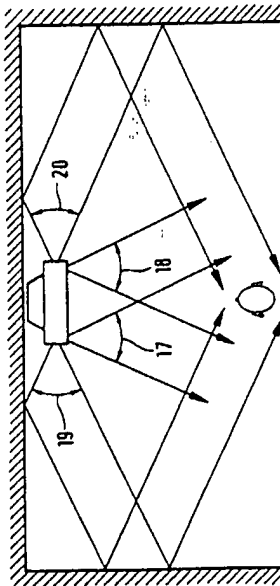


Fig. 6

